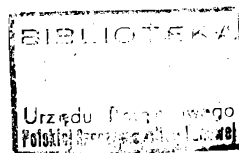


URZĄD PATENTOWY



C109. 1/04

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

№ 941.

Kl. 23 b.

Wilhelm Horwitz,
Berlin (Niemcy).

Postępowanie przy otrzymywaniu ropy z piasków i skał bitumicznych.

Zgłoszono: 7 maja 1920 r.

Udzielono: 12 listopada 1924 r.

Wynalazek dotyczy otrzymywania ropy z piasku bitumicznego i innych uwarstwień skalnych zawierających ropę. Ropa występująca w naturze związana jest z porowatymi odmianami skał najrozmaitszych formacji geologicznych, nazywanych ropą. Próbowano uzyskać tę ropę drogą chemiczną przez ekstrakcję tych materiałów zapomocą środków rozpuszczających tłuszcze. W przeciwieństwie do tego, w myśl niniejszego wynalazku, wyzyskanie ropy skutecznia się z zawierających ją piasków i skał drogą mechaniczną, a mianowicie w ten sposób, że piasek lub kamienie gotuje się pod ciśnieniem z wodą. Przez to zmniejsza się mechanicznie połączony z olejem bitumen zawarty w piasku i uwalnia się równocześnie olej. Należy starać się zarazem, aby pojedyncze ziarnka piasku lub kamie-

ni ocierały się mechanicznie o siebie i były przetrząsane, przez co uwolniony olej, jako gatunkowo lżejszy, wypływa na powierzchnię warstwy wody.

Rozumie się, że gotowanie piasku lub kamieni pod ciśnieniem odbywa się w naczyniach zamkniętych, przyczem celem wywołania tarcia pojedynczych cząsteczek miesza się je i przetrząsa energicznie zapomocą mieszadła lub t. p. Mieszanie można skutecznie także przez wprowadzenie wody pod ciśnieniem z boków w kierunku stycznym do ścian naczynia. Gotowanie można również osiągnąć zapomocą przegrzanej pary, wprowadzając ją na zawieszoną w wodzie i będącą w ruchu obrotowym masę skośnie i stycznie do ścian naczynia, przez co się wzmacnia mieszanie się cząsteczek masy. Następnie można dopu-

szezać do kotła parę pod ciśnieniem w kilku miejscach w kierunku skośnym zapomocą dysz.

Do wody lub pary można dodawać środki przyspieszające ekstrakcję i rozpuszczanie oleju, np., środki rozpuszczające olej jak benzol, toluol i t. p., albo sól kuchenną, siarczan sodowy i t. p.

Jasnym jest, że metodę tę można stosować systemem przerywanym albo w sposób ciągły. W pierwszym razie przerywa się gotowanie po pewnym czasie, pozwala masie osiąść i zbiera pływające na wodzie oleje. Chcąc zastosować metodę ciągłą, dopuszcza się do zamkniętego kotła, w którym gotowanie odbywa się pod ciśnieniem, stale, emulsję piasku w gorącej wodzie, spuszczaając równocześnie odpowiednią ilość mieszaniny piasku, wody i oleju przez zawór dławikowy, aby utrzymać ciśnienie w kotle. Przez uwolnienie gorącej wody z pod ciśnienia, uzyskuje się wielką ilość pary, która powinna być skroplona. Można także używać ciepła uchodzącej przez zawór dławikowy wody, do podgrzewania wchodzącej dołem do kotła surowej mieszaniny wody i piasku bitumicznego.

Jako kotła do gotowania używa się poziomego nieco skośnie położonego bębna, wspartego na czopach, które zamiast rur służą do doprowadzania mieszaniny piasku surowego z wodą. Czopy przedłużone są do wnętrza bębna i posiadają odpowiednie otwory, przez które surowa mieszanina wchodzi do kotła skośnemi strumieniami.

Można także mieszaninę piasku bitumicznego i wody gotować w kotłach otwartych, a zatem pod ciśnieniem atmosferycznym,

przyczem doprowadza się wodę do gotowania, w danym razie zmieszaną z surowym piaskiem bitumicznym, bocznie i stycznie do ścian naczyń, aby spowodować mieszanie się masy. Wydajność oleju nie jest jednak w tym wypadku tak duża, jak przy gotowaniu przy ciśnieniu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Postępowanie przy otrzymywaniu ropy z piasków i innych skał bitumicznych przez gotowanie z wodą, tem znamienne, że dostarczany lub zapasowy materiał, zawierający olej, gotuje się z wodą w kotle pod zwiększonym ciśnieniem, przy równoczesnem użyciu środków, powodujących wzajemne ocieranie się cząsteczek zawierających olej.

2. Postępowanie według zastrz. 1, tem znamienne, że do gotującej się w kotle mieszaniny piasku bitumicznego i wody doprowadza się pod ciśnieniem strumieniami, skośnie i stycznie do ścian naczyń, gorącą wodę lub parę.

3. Postępowanie według zastrz. 1, tem znamienne, że bez zmniejszania ciśnienia w kotle spuszcza się z kotła w sposób ciągły z jednej strony wygotowaną mieszaninę oleju, piasku i wody, a z drugiej doprowadza się emulsję piasku bitumicznego w gorącej wodzie.

4. Postępowanie według zastrz. 1—3, tem znamienne, że w sposób ciągły lub częściowo doprowadza się do kotła, pod ciśnieniem, razem z gorącą wodą lub parą, środki ułatwiające ekstrakcję i rozpuszczanie się olejów.

Wilhelm Horwitz.

Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.